

## Çok amaçlı izleme sistemi

testo 160 – Sıcaklık, nem, ışık şiddeti, UV radyasyonu ve CO2 konsantrasyonu için izleme sistemi

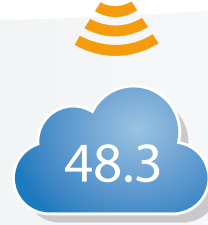
Kablosuz LAN ile Bulut'a ölçüm değeri aktarımı

Ölçüm değerleri tüm uç cihazlardan çağrılabilir

SMS veya e-posta ile alarm bildirimi

Göze çarpmayan tasarım ve küçük boyutlar

Veri kayıt cihazlarının çevreye optimum uyumu için deko-kapak



testo Saveris 2 Uygulaması  
ücretsiz indir



testo 160 izleme sistemi, vitrinler, sergi odaları, depolar ve nakliye sırasında ortam koşullarını izler. Veri kayıt cihazları, ölçüm değerlerini kablosuz LAN aracılığıyla çevrimiçi depoya (Testo Bulut) aktarır. Tüm verilere, testo Saveris 2 Uygulaması veya bilgisayar / tablet / akıllı telefon ile normal bir tarayıcıyla, istediğiniz zaman erişebilirsiniz. Limit değerler aşılsa, SMS ve / veya e-posta ile anında bir alarm verilir. Işık şiddeti için bir gün, bir hafta veya bir ay içindeki biriken ışık miktarı bir limit değeri aşarsa da bir alarm tetiklenebilir.

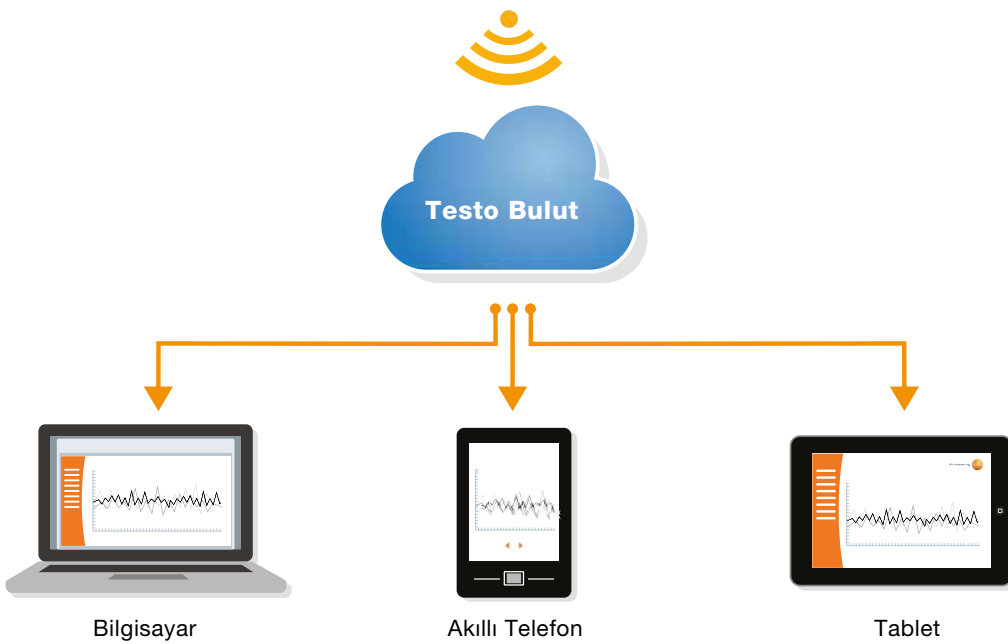
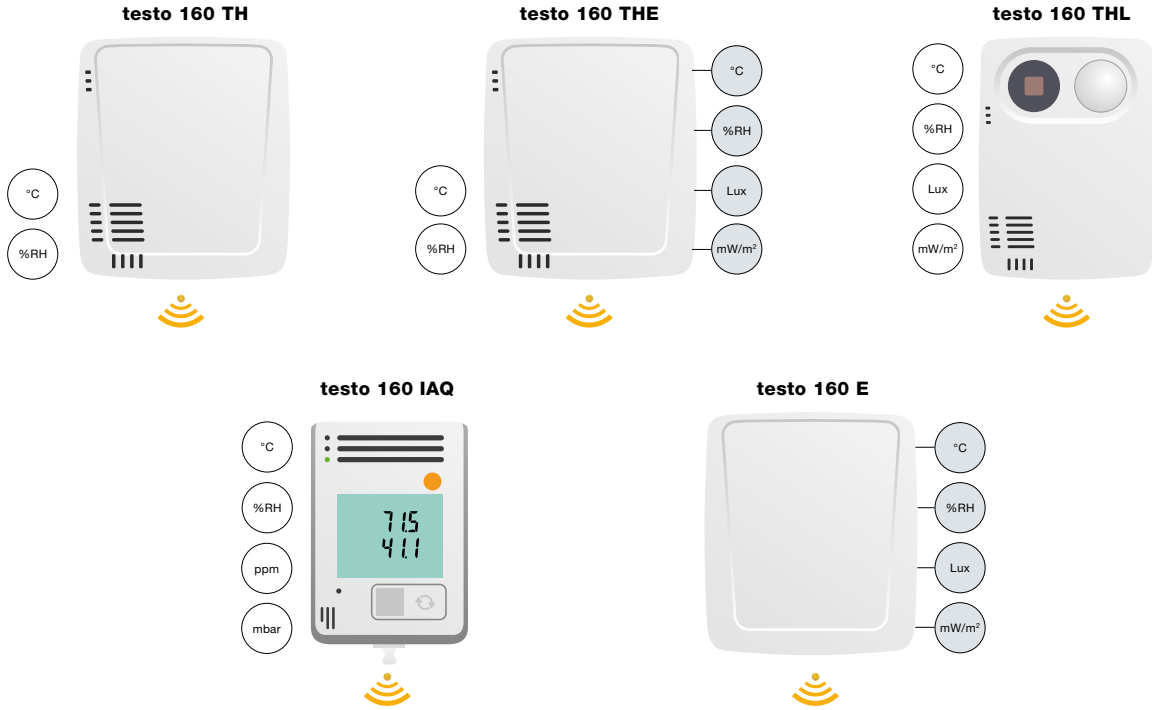
İsteğe bağlı, ayrı ayrı tasarlanabilen deko-kapak sayesinde veri kayıt cihazları, sergi ve vitrinlere göze çarpmayacak şekilde entegre edilebilir. Duvar burcu ile sıcaklık ve nem probu, bir veri kayıt cihazının yerleştirilemediği küçük vitrinleri izlemek için idealdir.

Böylece, testo 160, sergilerin değerini korumak ve belgelendirme yükümlülüğünü yerine getirmek için tüm ilgili ortam koşullarını kontrol etmenizi sağlar.

## İç ortam iklimi **testo 160** ile nasıl izlenir?

testo 160 izleme sistemi ile tüm ilgili ortam koşullarını kolayca kontrol edebilirsiniz - nerede olduğunuzun bir önemi yok.

 Entegre sensör

 Bağlanabilir prob


## testo 160 Bulut

### Paketlerimiz

testo 160 Bulut, testo 160 izleme sisteminin merkezi işletim elemanıdır. Burada, kablosuz veri kayıt cihazlarınızı yapılandırabilir, limit değer alarmlarını ayarlayabilir ve ölçüm verilerini analiz edebilirsiniz. testo 160 Bulut'a erişebilmek için öncelikle [www.museum.saveris.net](http://www.museum.saveris.net) adresine kayıt olmalısınız.

İhtiyacınız olan fonksiyonlara bağlı olarak, ücretsiz "Temel" ve daha kapsamlı "Gelişmiş" lisans paketleri arasında seçim yapabilirsiniz: Her iki pakette de ölçüm verilerinizi sisteminize aktarmak için bir API arayüzüne erişebilirsiniz.

|  | Temel  | Gelişmiş  |                                       |                                       |                                       |
|--|--|---|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Ölçüm döngüsü</b>                           | 15 dk ... 24 sa  | 1 dk. ... 24 sa (esnek)   |                                       |                                       |                                       |
| <b>Haberleşme döngüsü</b>                      | 15 dk ... 24 sa  | 1 dk. ... 24 sa (esnek)   |                                       |                                       |                                       |
| <b>Veri saklama</b>                            | Maks. 3 ay   | Maks. 2 yıl   |                                       |                                       |                                       |
| <b>Raporlar</b>                                | Manuel (.pdf/.csv)   | Manuel (.pdf/.csv)<br>Otomatik (.pdf/.csv)  |                                       |                                       |                                       |
| <b>Veri analizi</b>                            | Her durumda bir ölçüm kanalı için  | Aynı anda 10 ölçüm kanalı için  |                                       |                                       |                                       |
| <b>Hesap başına kullanıcı sayısı</b>           | 1  | 10  |                                       |                                       |                                       |
| <b>Hesap başına kablosuz veri kayıt cihazı</b> | Limitsiz   | Limitsiz  |                                       |                                       |                                       |
| <b>Alarm seçenekleri</b>                       | Üst / alt alarm limitleri  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Üst / alt alarm limitleri</li> <li>• Alarm geciktirme</li> <li>• Alarmların zaman kontrolü</li> </ul>                                      |                                       |                                       |                                       |
| <b>Sistem bildirimleri</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zayıf pil bildirimi</li> <li>• Radyo bağlantısı kesintisi</li> <li>• Güç kaynağı kesintisi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zayıf pil bildirimi</li> <li>• Radyo bağlantısı kesintisi</li> <li>• Güç kaynağı kesintisi</li> </ul>                                      |                                       |                                       |                                       |
| <b>E-posta alarmı</b>                          | Evet   | Evet  |                                       |                                       |                                       |
| <b>SMS alarmı</b>                              | Hayır  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kayıt cihazı ve yıl başına 25 SMS dahil</li> <li>• Daha fazla SMS paketi satın alınabilir</li> </ul>                                       |                                       |                                       |                                       |
|  |  | <table border="1"> <tr> <td>12-aylık lisans sipariş no. 0526 0735</td> <td>24-aylık lisans sipariş no. 0526 0732</td> <td>36-aylık lisans sipariş no. 0526 0733</td> </tr> </table> | 12-aylık lisans sipariş no. 0526 0735 | 24-aylık lisans sipariş no. 0526 0732 | 36-aylık lisans sipariş no. 0526 0733 |
| 12-aylık lisans sipariş no. 0526 0735          | 24-aylık lisans sipariş no. 0526 0732  | 36-aylık lisans sipariş no. 0526 0733   |                                       |                                       |                                       |

Şimdi kaydolun: [www.museum.saveris.net](http://www.museum.saveris.net)

## Kablosuz veri kayıt cihazları sipariş bilgileri

### testo 160 TH

testo 160 TH  
Entegre sıcaklık ve nem  
sensörleri ile kablosuz  
veri kayıt cihazı



Sipariş no. 0572 2021

### testo 160 THE

testo 160 THE  
İki prob (S-TH, S-LuxUV  
ya da S-Lux) için bağlantı  
olanağı, entegre sıcaklık  
ve nem sensörleri ile  
kablosuz veri kayıt cihazı



Sipariş no. 0572 2023

### testo 160 THL

testo 160 THL  
Entegre sıcaklık, nem,  
Lux ve UV sensörleri  
ile kablosuz veri kayıt  
cihazı



Sipariş no. 0572 2024

### testo 160 IAQ

testo 160 IAQ  
Entegre sıcaklık, nem,  
CO<sub>2</sub> ve atmosferik  
basınç sensörleri ile  
ekranlı kablosuz hava  
kalitesi kayıt cihazı



Sipariş no. 0572 2014

### testo 160 E

testo 160 E  
İki prob (S-TH, S-LuxUV  
ya da S-Lux) için bağlantı  
olanağı ile kablosuz veri  
kayıt cihazı



Sipariş no. 0572 2022

## Kablosuz veri kayıt cihazları teknik bilgileri

|  | Kablosuz veri kayıt cihazı<br>testo 160 TH   | Kablosuz veri kayıt cihazı<br>testo 160 THE | Kablosuz veri kayıt cihazı<br>testo 160 THL  | Kablosuz hava kalitesi kayıt cihazı<br>testo 160 IAQ | Kablosuz veri kayıt cihazı<br>testo 160 E |
|--|--|---|--|--|---|
| <b>Sıcaklık ölçümü</b>   |  |   |  |  |   |
| Ölçüm aralığı  | -10 ... +50 °C   |   |  |  | bkz. harici prob                          |
| Doğruluk   | ± 0.5 °C   |   |  |  |   |
| Çözünürlük   | 0.1 °C   |   |  |  |   |
| <b>Nem ölçümü</b>  |  |   |  |  |   |
| Ölçüm aralığı  | 0 ... 100 %RH  |   |  |  | bkz. harici prob                          |
| Doğruluk   | ±2 %RH +25 °C'de ve 20 ... 80 %RH<br>±3 %RH +25 °C'de ve < 20 %RH ve > 80 %RH<br>±1 %RH histerezis<br>±1 %RH / yıllık sapma  |   |  |  |   |
| Çözünürlük   | 0.1% RH  |   |  |  |   |
| <b>Lux ölçümü</b>  |  |   |  |  |   |
| Ölçüm aralığı  |  |   | 0 ... 20,000 Lux   |  | bkz. harici prob                          |
| Doğruluk   | bkz. harici prob   |   | DIN 5032-7 Sınıf C-uyumlu.<br>±3 Lux ya da referansın ±%3'ü (DIN 5032 A)                                 |  |   |
| Çözünürlük   |  |   | 0.1 lux  |  |   |
| <b>UV ölçümü</b>   |  |   |  |  |   |
| Ölçüm aralığı  |  |   | 0 ... 10,000 mW/m <sup>2</sup>   |  | bkz. harici prob                          |
| Doğruluk   | bkz. harici prob   |   | ±5 mV ya da ölç. değ.'nin ±%5'i (daha büyük değer geçerlidir)  |  |   |
| Çözünürlük   |  |   | 0.1 mW/m <sup>2</sup>  |  |   |
| <b>CO<sub>2</sub> ölçümü</b>   |  |   |  |  |   |
| Ölçüm aralığı  |  |   | 0 ... 5,000 ppm  |  | bkz. harici prob                          |
| Doğruluk   |  |   | ±(50 ppm + %3 ölç. değ.) +25 °C'de<br>Harici güç kaynağı olmadan:<br>±(100 ppm + %3 ölç. değ.) +25 °C'de |  |   |
| Çözünürlük   |  |   | 1 ppm  |  |   |
| <b>Basınç ölçümü</b>   |  |   |  |  |   |
| Ölçüm aralığı  |  |   | 600 ... 1100 mbar  |  | bkz. harici prob                          |
| Doğruluk   |  |   | ±3 mbar<br>+22 °C'de   |  |   |
| Çözünürlük   |  |   | 1 mbar   |  |   |
| <b>WLAN</b>  |  |   |  |  |   |
| Standart   | 802.11 b/g/n   |   |  |  |   |
| Güvenlik   | WPA2 Enterprise: EAP-TLS, EAP-TTLS-TLS, EAP-TTLS-MSCHAPv2, EAP-TTLS-PSK, EAP-PEAP0-TLS, EAP-PEAP0-MSCHAPv2, EAP-PEAP0-PSK, EAP-PEAP1-TLS, EAP-PEAP1-MSCHAPv2, EAP-PEAP1-PSK, WPA Personal, WPA2 (AES), WPA (TKIP), WEP |   |  |  |   |
| <b>Genel</b>   |  |   |  |  |   |
| Çalışma sıcaklığı  | -10 ... +50 °C   |   |  |  |   |
| Saklama sıcaklığı  | -20 ... +50 °C   |   |  |  |   |
| Koruma sınıfı  | IP20   |   |  |  |   |
| Ölçüm döngüsü  | Bulut lisansa bağlı / Temel: 15 dk ... 24 sa / Gelişmiş: 1 dk ... 24 sa esnek  |   |  |  |   |
| Haberleşme döngüsü   | Bulut lisansa bağlı / Temel: 15 dk ... 24 sa / Gelişmiş: 1 dk ... 24 sa esnek  |   |  |  |   |
| Hafıza   | 40,000 okuma (tüm kanalların toplamı)  |   |  |  |   |
| Gerilim beslemesi (alternatif olarak USB bağlantısıyla şebeke ünitesi) | 4 x AAA alkalin mangan piller 1.5 V  |   |  | 4 x AA alkalin mangan piller 1.5 V                   | 4 x AAA alkalin mangan piller 1.5 V       |
| Pil ömrü (Bulut'a göre ölçüm ve haberleşme döngüsüne bağlı olarak)     | 1.5 yıl  |   |  | 9 ay   | 1.5 yıl                                   |
| Boyutlar   | 76 x 64 x 22 mm  | 76 x 64 x 22 mm                             | 92 x 64 x 22 mm  | 117 x 82 x 32 mm                                     | 76 x 64 x 22 mm                           |
| Ağırlık (Piller dahil)   | 94 g   | 94 g  | 113 g  | 269 g  | 96 g                                      |

## Aksesuarlar

|  | Order no. |
|--|-----------|
| testo 160 TH / testo 160 THE / testo 160 E için deko-kapak                                   | 0554 2006 |
| testo 160 THL için deko-kapak  | 0554 2009 |
| testo 160 IAQ için deko-kapak  | 0554 2012 |
| testo 160 TH / testo 160 THE / testo 160 E / testo 160 THL için duvar desteği                | 0554 2013 |
| testo 160 IAQ için duvar desteği   | 0554 2015 |
| Problar için uzatma kablosu, uzunluk 0.6 m (prob dahil)                                      | 0554 2004 |
| Problar için uzatma kablosu, uzunluk 2.5 m   | 0554 2005 |
| Sıcaklık ve nem problemleri için vitrin burcu (tüm problemler ile birlikte verilir)          | 0554 2016 |
| Alkalin manganerz microcell AAA pil, -10 °C'ye kadar, 4 adet                                 | 0515 0009 |
| Alkalin manganerz microcell AA pil, -10 °C'ye kadar, 4 adet                                  | 0515 0414 |
| Harici USB güç kaynağı   | 0572 2020 |
| ISO kalibrasyon sertifikası sıcaklık -18 °C, 0 °C, +40 °C                                    | 0520 0153 |
| DAkkS kalibrasyon sertifikası sıcaklık -18 °C, 0 °C, +40 °C                                  | 0520 0262 |
| ISO kalibrasyon sertifikası nem +25 °C'de, nem noktaları 11.3 %RH ve 75.3 %RH                | 0520 0076 |
| DAkkS kalibrasyon sertifikası nem +25 °C'de, nem noktaları 11.3 %RH ve 75.3 %RH              | 0520 0246 |
| ISO kalibrasyon sertifikası ışık şiddeti, kalibrasyon noktaları 0; 500; 1000; 2000; 4000 Lux | 0520 0010 |
| ISO kalibrasyon sertifikası CO <sub>2</sub> , kalibrasyon noktaları 0; 1000; 5000 ppm        | 0520 0033 |

## Prob

| Prob tipi            | Sıcaklık ve nem problemleri  | Lux ve UV sensörleri   | Lux sensörü   |
|----------------------|--|--|---|
|                      |   |                     |  |
| <b>Ölçüm aralığı</b> | -10 ... +50 °C<br>0 ... 100 %RH  | 0 ... 20,000 Lux<br>0 ... 10,000 mW/m <sup>2</sup>   | 0 ... 20,000 Lux  |
| <b>Doğruluk</b>      | ± 0.5 °C<br>±2 %RH +25 °C'de ve 20 ... 80 %RH<br>±3 %RH +25 °C'de ve < 20 %RH ve > 80 %RH<br>±1 %RH histerezis<br>± 1% RH / yıllık sapma | DIN 5032-7 Sınıf C-uyumlu.<br>±3 Lux ya da referansın ±%3'ü (DIN 5032 A)<br>referansın ±%5'i (UV için) | DIN 5032-7 Sınıf C-uyumlu.<br>±3 Lux ya da referansın ±%3'ü (DIN 5032 A)              |
| <b>Sipariş no.</b>   | 0572 2156  | 0572 2157  | 0572 2158   |

## Veri yönetimi

### testo Saveris 2 Mobil Uygulaması

IOS ve Android için testo Saveris 2 Uygulaması ile testo 160 kablosuz veri kayıt sistemini daha kolay ve esnek bir şekilde çalıştırabilirsiniz.

#### Daha etkin devreye alma\*:

- WiFi ağının kolay tanınması ve seçilmesi
- Birkaç kayıt cihazının daha hızlı paralel devreye alınması

#### Kolay ağ analizi\*:

- WiFi ağının gücünü ve aralığının test edilmesi
- Durum raporlarının oluşturulması ve gönderilmesi

#### Güvenilir alarm fonksiyonları:

- Limit değer ihlallerinde uyarı verme
- E-posta veya SMS alarmları birleştirilebilir

\*Bu işlemler sadece testo Saveris 2 Uygulaması'nın Android sürümünde mevcuttur.



### testo Saveris 2 Uygulaması

ücretsiz indir



### testo 160 Bulut

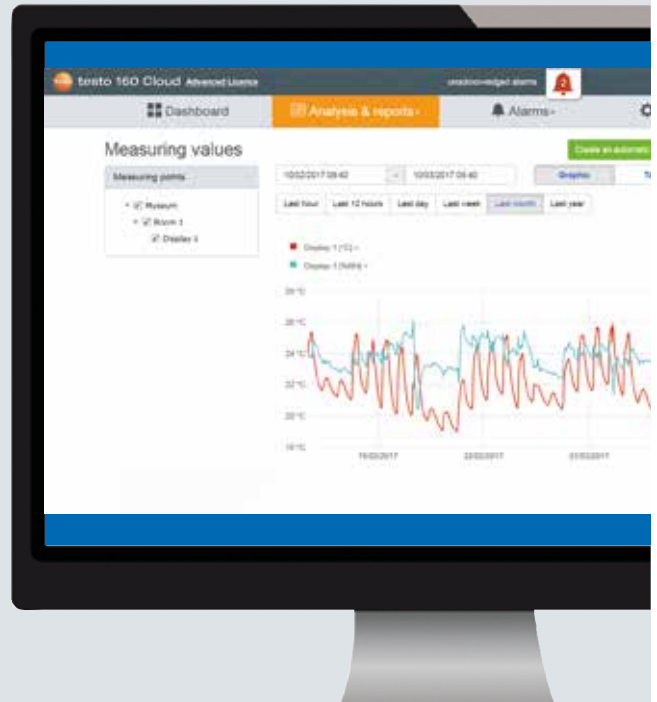
testo 160 Bulut'a ücretsiz erişim teslimata dahildir. Bulutta çevrimiçi olarak saklanan ölçüm değerlerini görüntüleyebilir, yönetebilir ve e-posta ile alarm fonksiyonunu kullanabilirsiniz. Sistem buradan da ayarlanabilir ve konfigüre edilebilir.

#### testo 160 Bulut'un bir bakışta avantajları:

- Tüm ölçüm yerlerinin izlenmesi, dokümantasyonu ve yönetimi için merkezi işletim elemanı
- Ölçüm verilerinizin, üçüncü taraflar tarafından yetkisiz erişimine karşı güvenli bir şekilde korunması
- Ölçüm değerlerinizin otomatik olarak depolanması, tüm ölçüm verileri sürekli olarak mevcuttur
- Kritik değerler için alarm fonksiyonu
- Farklı fonksiyonlara sahip iki lisans paketi (Temel, Gelişmiş)

#### Gelişmiş lisans ile maksimum esneklik:

- Ölçüm hızı serbestçe seçilebilir
- E-posta ile otomatik olarak gönderilen raporlar dokümantasyon yükümlülüğünü yerine getirir
- Çeşitli kullanıcı profilleri – örneğin birkaç bölge, merkez varsa önemli
- SMS ile alarm



## Deko-kapak

Renkli duvarlara veya arka planlara sahip odalardaki sergiler için, veri kaydedicilerin dekoratif kapakları boya veya dekorasyon ile ayrı ayrı tasarlanabilir.

Veri kaydedici arka planda kaybolur, böylece sergilerde dikkat dağıtmaz.



### Test Teknik Endüstriyel Sistemler Ticaret

1203/11 Sokak No: 4 Kat: 6 Daire:616

Kara Hasan Atlı İş Merkezi

Yenişehir – İZMİR